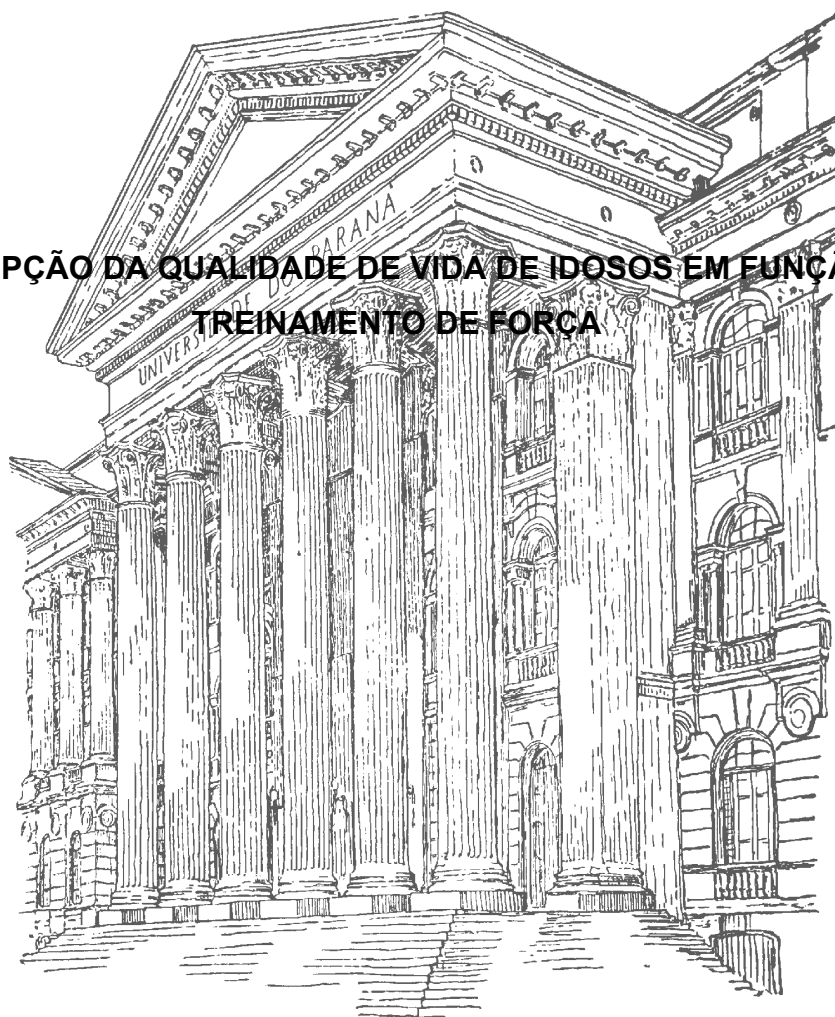


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
BRUNA CHRISTINE MANOEL**

**A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS EM FUNÇÃO DO  
TREINAMENTO DE FORÇA**



**CURITIBA  
2020**

**BRUNA CHRISTINE MANOEL**

**A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS EM FUNÇÃO DO  
TREINAMENTO DE FORÇA**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Treinamento de Força e Hipertrofia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, orientada pelo Profº Drº Thiago Silva Piola.

**CURITIBA**

**2020**

Dedico este trabalho às pessoas importantes que me serviram de inspiração ao longo da vida e que como espelhos hoje estou mais próxima de me tornar a mulher que eu quero ser no futuro!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família, em especial Maria Cristina Parzwski e Alexandre Luiz Manoel que sempre acreditaram na minha capacidade quando em determinados momentos nem eu mesmo acreditei, desde a graduação, e que muitas vezes foram o motivo para que eu não desistisse de tentar ser melhor a cada dia.

Agradeço aos meus amigos que me proporcionaram muitos momentos de descontração e de uma amizade sincera que mesmo não sendo de longuíssima data sei que contém o mesmo carinho.

Agradeço também a esse amigo fundamental, Washington Luis Cavalli, que conheci neste percurso e se tornou um grande parceiro pra muitas coisas, inclusive de estudos, mas que sem dúvidas contribuiu muito para meu desenvolvimento como pessoa e que levarei para o resto da vida.

Agradeço a todo corpo docente deste curso pelos ensinamentos e atualidades que contribuirão para o melhor desenvolvimento da minha pratica enquanto professora de Educação Física. Em especial ao Professor, Doutor e também coordenador deste curso, Tácito Pessoa de Souza Junior pela oportunidade e pela minha aprovação como bolsista neste curso, que fez toda a diferença nesse processo.

Por fim quero agradecer às pessoas que direta ou indiretamente, contribuíam para que eu concluísse o Curso de Especialização em Treinamento de Força e Hipertrofia da Universidade Federal do Paraná.

## RESUMO

O processo do envelhecimento é, naturalmente, multifatorial e progressivo, incidindo em mudanças de valências físicas, psicológicas, sociais e funcionais do indivíduo. Gerando possíveis incapacidades, principalmente, nos idosos e refletindo sobre sua qualidade de vida - uma vez que está associada aos mesmos aspectos físicos, ambientais, psicológicos e sociais. No entanto, sabe-se que a prática de atividades físicas em geral pode proporcionar um retardo nesse processo e percebe-se que o treinamento de força exerce, ainda mais, positivas influências sobre tais incapacidades e disfunções. Dessa forma, incorrendo sobre a qualidade de vida deste grupo e possivelmente sobre sua percepção de qualidade de vida. Tendo isso em vista, esta revisão tem o intuito de levantar, a partir dos descritores estabelecidos, bibliografias sobre o tema para elucidar, ainda mais, a influência do treinamento de força sobre a qualidade de vida de idosos e como isso é percebido.

**Palavra-Chave:** Treinamento de Força, Idosos, Qualidade de Vida.

## **ABSTRACT**

The aging process is multifactorial and progressive, affecting the individual's physical, psychological, social and functional changes. Generating possible disabilities, especially the elderly, and reflecting on their quality of life - since it is associated with the same physical, environmental, psychological and social aspects. However, it is known that the practice of physical activities in general can provide a delay in this process and it is perceived that strength training exerts even more positive influences on such disabilities and dysfunctions. Thus, incurring on the quality of life of this group and possibly on their perception of quality of life. With this in mind, this review aims to raise, from the established descriptors, bibliographies on the topic to further elucidate the influence of strength training on the quality of life of the elderly and how this is perceived.

**Keyword:** Strength Training, Elderly, Quality of Life.

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b>	<b>Qualidade de vida .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Qualidade de Vida em Idosos .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Efeitos do Envelhecimento sobre a função muscular .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.2.1</b>	<b>Força .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.2.2</b>	<b>Potência .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.2.3</b>	<b>Resistencia .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Influências sobre a qualidade de Vida .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2</b>	<b>O treinamento de força e a qualidade de vida de idosos .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>16</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>17</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A percepção da qualidade de vida pode estar diretamente relacionada ao nível de satisfação que o indivíduo possui perante a vida em diversos aspectos, isto é, pode ser entendida como um conjunto entre as satisfações que o indivíduo alcança, levando em conta aspectos físicos, psicológicos, ambientais e sociais (CHEIK et al., 2003; VOSVICK et al., 2003). Nesse sentido, a qualidade de vida, de acordo com FLECK et al. (1999), inclui consideráveis condições que podem afetar a percepção do indivíduo, seus sentimentos e comportamentos cotidianos, além das condições de saúde e intervenções médicas. Assim, a percepção da qualidade de vida está relacionada com a capacidade do sujeito em identificar os domínios subjetivos que a definem, bem evidenciados pelos instrumentos de avaliação da percepção da qualidade de vida, elaborado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (GROUP, 1995;2006).

No que diz respeito aos aspectos físicos, de acordo com AVEIRO et al. (2004) os exercícios físicos que visam o aumento da força muscular exercem efeitos benéficos sobre a qualidade de vida. E sabe-se que os exercícios de força são indispensáveis em qualquer programa de condicionamento físico, pois por meio do treinamento de força foi possível constatar que indivíduos com idade acima de 90 anos obtêm ganhos de força e melhorias tanto na capacidade funcional quanto no aumento da mobilidade geral (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2009; SINGH, 2002). Subentendendo-se que reflete positivamente sobre tal aspecto da qualidade de vida desses indivíduos, pois com base em estudos, pode-se afirmar que o treinamento de força tem relação direta com a melhoria das capacidades funcionais da população idosa (MARIANO et al., 2013). Consequentemente, na saúde e no bem estar, garantindo um estilo de vida ativo, com maior autonomia e, possivelmente, garantindo uma melhora na percepção da qualidade de vida (ARAGÃO et al., 2002).

Desta forma, este trabalho visa fazer um levantamento bibliográfico sobre a qualidade de vida de idosos em função do treinamento de força e alçar alguns apontamentos sobre a importância da subsistência deste tipo de treinamento para este grupo, pois sabe-se que com o processo de envelhecimento, ocorre uma diminuição gradual na qualidade de vida (CHEIK et al., 2003).



## **2 METODOLOGIA**

Após ter escolhido o tema, sequencialmente, foi determinado os descritores de pesquisa e palavras chaves nos idiomas Português (POR), Inglês (ING) e Espanhol (ESP), sendo eles: Qualidade de vida – Quality of life (ING); Calidad de Vida (ESP); qualidade de vida (POR); Treinamento de Força (palavra-chave) – Resistance Training (ING) e Idoso – Aged (ING); Anciano (ESP); Idoso(POR).

A seleção de trabalhos para esta revisão foi feita com base em pesquisa bibliográfica realizada em indexadores de produção científica (Pubmed, Scielo e Google Acadêmico), cobrindo o período de 2002 aos trabalhos mais recentes, além das referências citadas nos trabalhos encontrados durante as pesquisas. Sendo selecionados os artigo de maior afinidade com o tema deste trabalho e alguns de base para fundamentação teórica de conceitos básicos como, por exemplo, Qualidade de Vida.

### **3 DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1 Qualidade de vida**

A qualidade de vida, na área da saúde, possui duas tendências quanto a sua conceituação, sendo (1) como um conceito mais genérico e (2) a qualidade de vida relacionada à saúde (SEIDL; ZANNON, 2004). O primeiro caso está associado a um discurso de cunho sociológico e de pouca relação com doença, muito bem ilustrado no estudo multicêntrico realizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que teve como objetivo principal elaborar um instrumento que avaliasse a qualidade de vida sob uma perspectiva internacional e transcultural (GROUP, 1995).

Da mesma maneira, na literatura, a qualidade de vida relacionada à saúde pode carregar conceitos gerais semelhantes, no entanto, parece implicar aos aspectos mais diretamente associados às doenças e disfunções (SEIDL; ZANNON, 2004). Dessa forma, observa-se que há uma controvérsia associada ao uso de medidas específicas da Qualidade de Vida relacionada à saúde. Alguns autores ressaltam que algumas medidas têm abordagem eminentemente restrita aos sintomas e às disfunções (GLADIS et al., 1999), contribuindo pouco para uma visão abrangente dos aspectos não médicos associados à qualidade de vida. Outros autores defendem os enfoques mais específicos, assinalando que esses podem contribuir para melhor identificar as características relacionadas a um determinado agravo (SEIDL; ZANNON, 2004).

Sendo assim é consenso quanto ao conceito da qualidade de vida referir-se ao reconhecimento de que é um construto subjetivo, multidimensional e composto por dimensões positivas e negativas (PEREIRA, F. et al., 2006).

##### **3.1.1 Qualidade de Vida em Idosos**

A longevidade com uma melhor qualidade de vida é uma grande questão, principalmente, para a população idosa, pois sofre muitas alterações corporais desfavorecendo alguns aspectos da vida saudável (LARANJEIRA, 2010). Assim, a funcionalidade motora torna-se uma dos pilares para se garantir uma melhora na qualidade de vida desta população, uma vez que está associada com a autonomia (PEREIRA, L. S. M. et al., 2002). Isso, por sua vez, repercutindo em outros aspectos, que a considera, como alterações biológicas, psicológicas e socioculturais já citados, além de aspectos como o nível de independência, de saúde psicológica, das crenças

peçoais, das relações sociais e da relação com o meio ambiente (GROUP, 2006; NICOLAZI et al., 2009). Logo, observa-se que o construto da qualidade de vida deve levar em consideração igual questões psicossociais e ambientais que vão além das ausências de comorbidades para uma melhor percepção da qualidade de vida em idosos (COSTA et al., 2018).

### **3.1.2 Efeitos do Envelhecimento sobre a função muscular**

O envelhecimento é um processo multifatorial natural e progressivo, onde ocorrem mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que alteram o organismo do ser humano (CARVALHO FILHO, 2007). Isto é, esse processo vem acompanhado por problemas de saúde físicos e mentais provocados, frequentemente, por doenças crônicas e quedas (RIBEIRO et al., 2008). Além de uma redução importante na massa muscular e força como ocorre no caso da sarcopenia, especialmente entre mulheres com 60 anos ou mais (HUNTER, S. et al., 2016; VISSER M. et al., 2005). Desse modo, o conceito de qualidade de vida para este grupo não pode se basear apenas no bem-estar físico, psíquico e social indicado pela Organização Mundial de Saúde, mas sim pela capacidade funcional (RAMOS, 2002). Tendo isso em vista, entre os diferentes sistemas corporais existentes, o que sofre influência de forma mais significativa na qualidade de vida das pessoas idosas é o sistema musculoesquelético (LOPES et al., 2015).

#### **3.1.2.1 Força**

O envelhecimento é, normalmente, associado à redução da força muscular tanto em homens quanto em mulheres. E, apesar desse processo afetar as expressões de força negativamente, a força excêntrica mostra-se mais resistente aos efeitos adversos do envelhecimento (DAVINI; NUNES, 2003; DESCHENES, 2004; HUNTER, G. et al., 2004; LACOURT; MARINI, 2006).

No entanto, a massa muscular diminui aproximadamente 50% entre os vinte e os noventa anos e a quantidade de fibras musculares nos idosos é em torno de 20% menor que nos adultos (ROSSI; SADER, 2002).

Acredita-se que o envelhecimento seja responsável pela queda na quantidade de motoneurônios  $\alpha$ , logo, os idosos apresentariam menores quantidades de unidades motoras, as quais passam por alterações que ocorrem algumas conexões sinápticas na junção neuromuscular, caracterizadas por perda de inervação, brotamento axonal

e reinervação das fibras musculoesqueléticas (DAVINI; NUNES, 2003; KAUFFMAN, 2001).

### **3.1.2.2 Potência**

O processo do envelhecimento demonstra uma diminuição na força máxima, no entanto alguns estudos demonstram que o prejuízo na produção de força explosiva é ainda maior (ALMEIDA et al., 2014). Em análise destas variáveis, DE VITO et al. (1998) identificaram que as alterações na potência muscular em função do avanço da idade poderiam ser melhor explicadas pela diminuição na velocidade de contração muscular do que pela capacidade de gerar força muscular. Podendo ser atribuído aos fatores neurais que incluem as alterações indefinidas do sistema nervoso central (SNC), um retardo na velocidade de condução das fibras nervosas motoras e uma transmissão demorada da junção neuromuscular ou um conjunto dos três, resultando em alterações na velocidade de contração muscular (ANDRADE; MATSUDO, 2010; KAUFFMAN, 2001).

Da mesma forma, podem ser – também - responsáveis pelo decréscimo da potência nos idosos, gerando uma maior resistência ou uma combinação de fatores como uma diminuição no número ou na área de secção transversal relativa das fibras de contração rápidas (tipo II), alterações no retículo sarcoplasmático e do metabolismo do cálcio dentro das fibras, alterações na composição de isoformas de miosina das diferentes fibras, propriedades funcionais e enzimáticas da miosina e um aumento no tecido não contrátil (HUNTER, G. et al., 2004; KAUFFMAN, 2001; LACOURT; MARINI, 2006).

### **3.1.2.3 Resistência**

Entende-se por resistência muscular a capacidade do músculo em executar consecutivas contrações sem haver uma diminuição da força, frequência, velocidade de execução e amplitude do movimento, resistindo a uma fadiga muscular localizada (ARAGÃO et al., 2002).

Os adultos mais velhos, em comparação ao mais jovens, apresentam uma maior ativação no percentual da massa muscular reduzida para produzir a mesma força, dessa forma, o declínio na resistência muscular é um aspecto que piora a funcionalidade e gera incapacitação nos idosos (ARAGÃO et al., 2002; LACOURT;

MARINI, 2006). Isso se dá na medida que se estabelece o processo de fadiga precoce em consequência de um maior estresse metabólico, isto é, contribuem para o decréscimo na resistência muscular verificado em pessoas com idade avançada a densidade capilar e o aporte sangüíneo reduzido, o comprometimento do transporte de glicose, a menor densidade mitocondrial, a diminuição da atividade das enzimas oxidativas e a taxa de repleção de fosfocreatina reduzida (KAUFFMAN, 2001).

### **3.1.3 Influências sobre a qualidade de Vida**

O processo de envelhecimento, fisiologicamente, promove uma diminuição nas reservas funcionais do indivíduo, provocando mudanças morfofisiológicas e bioquímicas, tornando-o mais suscetível a agressões intrínsecas e extrínsecas (MARIANO et al., 2013). Aproximadamente 50% dos indivíduos idosos acima dos 85 anos apresentam incapacidades e mostram-se dependentes nas suas atividades funcionais, isto é, a diminuição da função muscular e o consequente comprometimento da função motora associados ao processo de envelhecimento afetam diretamente a qualidade de vida dos idosos, repercutindo em suas habilidades de executar tarefas simples como caminhar ou na realização de atividades cotidianas. Desse modo, também favorecem o surgimento de afecções psicoemocionais, como baixa estima e depressão (DAVINI; NUNES, 2003; HUNTER, G. et al., 2004; LACOURT; MARINI, 2006).

Um trabalho feito com a população idosa institucionalizada da cidade de Passo Fundo (RS) evidenciou um elevado índice de dependência funcional (cerca de 40%), principalmente em atividades básicas de higiene pessoal e micção, o que, provavelmente, está associado ao decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento (GUEDES, J. M.; SILVEIRA, 2004; LACOURT; MARINI, 2006). Acredita-se que o exercício físico pode ser atuante preventivo e de reabilitação para a saúde do idoso. Dessa forma, a adesão de programas de exercícios físicos regulares pode ser efetiva para prevenção, ou mesmo, para a redução das perdas funcionais associadas ao envelhecimento (KURA et al, 2004).

## **3.2 O treinamento de força e a qualidade de vida de idosos**

O aumento na expectativa de vida, relacionados à vulnerabilidade à doenças crônico-degenerativas e comorbidades, faz alusão à busca de intervenções que

minimizem os efeitos deletérios do envelhecimento (CHRISTENSEN et al., 2008; FLECK et al., 1999). Para tanto, o exercício torna-se uma importante ferramenta, uma vez que – com base em estudos – proporciona a obtenção ou melhora da autonomia funcional do indivíduo idoso, o que repercute positivamente sobre a qualidade de vida (LOPES et al., 2015; PASCHOAL, 2013)..

Nesse sentido, o treinamento de força ou resistido - que de acordo com BOMPA (2002) seria capacidade neuromuscular de superar uma resistência externa e interna - baseado na conscientização e nos princípios da saúde, individualidade biológica e adaptação é utilizado para melhorar o desempenho muscular que proporcionam uma promoção e prevenção da saúde (GUEDES, D. P. et al., 2008; MARQUES, 2010; REVERTER MASÍA et al., 2009).

No estudo de VALE et al. (2005) , é notável o quanto o treinamento de força pode gerar ganhos mais significativos quanto a funcionalidade e autonomia da população idosa em relação a outros exercícios, por exemplo, de flexibilidade. Isto é, quando o treinamento resistido é realizado com alta intensidade e intervalos de descanso de 60-90 segundos, são observadas principalmente, modificações na força e massa muscular (DIAS et al., 2006).

No estudo de BEMBEN; BEMBEN (2011), para verificar os reflexos do treinamento de força sobre a densidade mineral óssea (DMO) de idosos, propuseram um protocolo de treinamento de 40 semanas e constatou aumentos significativos quanto a isto. Pois é sabido, também, que o tecido esquelético responde às tensões impostas a ele, alterando sua forma e tamanho, logo, a carga externa associada ao treinamento de força pode aumentar a DMO (BURR, 1997).

O treinamento de força com o objetivo de aumentar a força e a resistência tem grande valência para o tratamento e prevenção de muitas doenças e condições, como diabetes, dislipidemia, doenças cardiovasculares e outras (FIGUEIREDO et al., 2018). Incurrendo positivamente sobre essas doenças associadas que também contribuem para as disfunções e incapacidades no processo do envelhecimento.

Nesse sentido, afirmar que a força muscular estar inversamente relacionada à mortalidade pode dizer respeito ao seu papel na prevenção contra disfunções, permitindo que as pessoas continuem realizando atividades da vida diária e diminuindo o risco de quedas e acidentes (WILLARDSON; TUDOR-LOCKE, 2005). Assim, partindo desse entendimento e dos processos relacionados à idade sabe-se

que o treinamento de força pode contribuir de maneira específica para as necessidades diárias dos idosos (BEMBEN; BEMBEN, 2011).

Dessa forma, promovendo uma melhora na força muscular e sua capacidade de gerar força – portanto - permitindo uma melhor funcionalidade das tarefas cotidianas e, por consequência, na qualidade de vida (VALE et al., 2005).

#### **4 CONCLUSÕES**

Considerando a crescente difusão do treinamento de força em academias e a grande adesão, principalmente, do público idoso nestes locais com o intuito de buscar uma melhora na saúde é que torna-se importante a investigação por referencias quanto a prescrição desse tipo de treinamento para esse público e relacionar com a influência que este exerce sobre a qualidade de vida dessas pessoas. Uma vez que o prejuízo da disfunção muscular, devido ao processo do envelhecimento, afeta sensivelmente a esse estado, tornando-os suscetíveis à impossibilidades como, por exemplo, na execução de atividades da vida diária. Uma perda na funcionalidade e a consequente dependência podem acarretar também problemas psicológicos e emocionais, comprometendo como um todo na qualidade de vida dos idosos. Dessa forma, e levando em conta os estudos que foram trazidos referente a programas direcionados ao treinamento de força, repercutindo positivamente sobre a funcionalidade muscular e outras capacidades, pode-se concluir que a recuperação da funcionalidade do sistema musculo esquelético, afetado pelo processo do envelhecimento, tem relação direta com a qualidade de vida e, assim, constata-se que o treinamento de força torna-se, então, uma das ferramentas fundamentais nesse processo, uma vez que os estudos comprovam sua eficácia na promoção e prevenção da saúde através da melhora das capacidades físicas que este exige.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. S. V. et al. TREINAMENTO DE FORÇA E DESEMPENHO DO SISTEMA NEUROMUSCULAR EM IDOSOS. **e-Scientia**, v. 7, n. 1, p. 16-26, 2014.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. **Med Sci Sports Execs**, v. 41, n. 3, p. 687-708, 2009.
- ANDRADE, R. M.; MATSUDO, S. M. M. Relação da Força Explosiva e Potência Muscular com a Capacidade Funcional no Processo de Envelhecimento. **Rev Bras Med Esporte**, v. 16, n. 5, p. 344-348, 2010.
- ARAGÃO, J.; DANTAS, E.; DANTAS, B. Efeitos da resistência muscular localizada visando a autonomia funcional e a qualidade de vida do idoso. **Fitness & Performance Journal**, v. 1, n. 3, p. 29-37, 2002.
- AVEIRO, M. C. et al. Efeitos de um programa de atividade física no equilíbrio e na força muscular do quadríceps em mulheres osteoporóticas visando uma melhoria na qualidade de vida. **R. bras. Ci. e Mov**, v. 12, n. 3, p. 33-38, 2004.
- BEMBEN, D. A.; BEMBEN, M. G. Dose–response effect of 40 weeks of resistance training on bone mineral density in older adults. **Osteoporos Int**, v. 22, p. 179-186, 2011.
- BOMPA, T. **Periodização: Teoria e Metodologia do treinamento**. 4. São Paulo: 2002.
- BURR, D. Commentary: muscle strength, bone mass, and age-related bone loss. **J Bone Miner Res**, v. 12, p. 1547–1551, 1997.
- CARVALHO FILHO, E. Fisiologia do Envelhecimento. In: PAPALÉO NETTO, M. (Ed.). **Tratado de Gerontologia** v.2, 2007. p.105-118.

CHEIK, N. C. et al. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Cinecia e Movimento**, v. 11, n. 3, p. 45-52, 2003.

CHRISTENSEN, K. et al. Exceptional longevity does not result in excessive levels of disability. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 105, n. 36, p. 13274–13279, 2008.

COSTA, T. R. A. et al. Comparação da percepção da qualidade de vida em idosas praticantes e não praticantes do Método Pilates. **Cad. Saúde Colet**, v. 26, n. 3, p. 261-269, 2018.

DAVINI, R.; NUNES, C. V. Alterações no sistema neuromuscular decorrentes do envelhecimento e o papel do exercício físico na manutenção da força muscular em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 7, n. 3, p. 201-207, 2003.

DE VITO, G. et al. Determinants of maximal instantaneous muscle power in women aged 50-75 years. **Eur J Appl Physiol Occup Physiol**, v. 78, p. 59-64, 1998.

DESCHENES, M. Effects of aging on muscle fibre type and size. **Sports Medicine**, v. 34, n. 12, p. 809-824, 2004.

DIAS, R. M. R.; GURJÃO, A. L. D.; MARUCCI, M. D. F. N. Benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos. **ACTA FISIATR**, v. 13, n. 2, p. 90-95, 2006.

FIGUEIREDO, V.; DE SALLES, B.; TRAJANO, G. Volume for Muscle Hypertrophy and Health Outcomes: The Most Effective Variable in Resistance Training. **Sports Medicine**, v. 48, n. 499-505, 2018.

FLECK, M. P. D. A. et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Rev Bras Psiquiatr**, v. 21, n. 1, 1999.

GLADIS, M. et al. Quality of life: expanding the scope of clinical significance. **J Consult Clin Psychol**, v. 67, p. 320-31, 1999.

GROUP, W. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Soc Sci Med**, v. 41, n. 1, p. 403-10, 1995.

\_\_\_\_\_. A cross-cultural study of spirituality, religion, and personal beliefs as components of quality of life. **Social Science & Medicine**, v. 62, n. 6, p. 1486-1497, 2006.

GUEDES, D. P.; JUNIOR, T. P.; ROCHA, A. C. **Treinamento Personalizado em Musculação**. 1. 2008.

GUEDES, J. M.; SILVEIRA, R. R. Análise da capacidade funcional da população geriátrica institucionalizada da cidade de Passo Fundo - RS. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo - RS**, v. 1, n. 2, p. 10-21, 2004.

HUNTER, G.; MCCARTHY, J. P.; BAMMAN, M. Effects of resistance training on older adults. **Sports Medicine**, v. 34, p. 330-348, 2004.

HUNTER, S.; PEREIRA, H.; KEENAN, K. The aging neuromuscular system and motor performance. **Journal of Applied Physiology (1985)**, v. 121, p. 982-995, 2016.

KAUFFMAN, T. Manual de reabilitação geriátrica. **Rio de Janeiro: Guanabara Koogan**, 2001.

KURA, G.; ET AL. Nível de atividade física, IMC e índices de força muscular estática entre idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo - RS**, v. 1, n. 2, p. 30-40, 2004.

LACOURT, M. X.; MARINI, L. L. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. **RBCEH - Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, p. 114-121, 2006.

LARANJEIRA, C. A. “ Velhos são os Trapos ”: do positivismo clássico à nova era. **Saúde Soc. São Paulo**, v. 19, n. 4, p. 763–770, 2010.

LOPES, C. D. C. et al. Treinamento de força e terceira idade: componentes básicos para autonomia. **Arch Health Invest**, v. 4, n. 1, p. 37-44, 2015.

MARIANO, E. R. et al. Força muscular e qualidade de vida em idosas. **REV. BRAS. GERIATR. GERONTOL**, v. 16, n. 4, p. 805-811, 2013.

MARQUES, M. In-season strength and power training for professional male team handball players. **Strength Cond J**, v. 32, p. 74-81, 2010.

NICOLAZI, M. D. C. et al. Qualidade de Vida na Terceira Idade: Um estudo na atenção primária em saúde. **Cogitare Enferm**, v. 14, n. 3, p. 428–434, 2009.

PASCHOAL, S. M. P. Qualidade de Vida na Velhice. In: FREITAS, E. V. D. e PY, L. (Ed.). **Tratado de Geriatria e Gerontologia**, v.3, 2013. p.185-195.

PEREIRA, F. et al. Efeito do treinamento de força na qualidade de vida de mulheres idosas. **Fitness & Performance Journal**, v. 5, n. 6, p. 383-387, 2006.

PEREIRA, L. S. M. et al. Fisioterapia. In: FREITAS, E. V.;, *et al* (Ed.). **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.846-855.

RAMOS, M. Apoio Social e saúde entre idosos. **Sociologias**, v. 4, n. 7, p. 156-175, 2002.

REVERTER MASÍA, J. et al. A profile of the resistance training practices of elite Spanish club teams. **J Strength Cond Res**, v. 23, n. 1, p. 1537-1547, 2009.

RIBEIRO, A. P. et al. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1265-1273, 2008.

ROSSI, E.; SADER, C. Envelhecimento do sistema osteoarticular. In: FREITAS, E. E. A. (Ed.). **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.508-514.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. D. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 580-588, 2004.

SINGH, M. Exercise comes of age: rationale and recommendations for a geriatric exercise prescription. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 57, n. 5, p. M262-82, 2002.

VALE, R. G. D. S.; NOVAES, J. D. S.; DANTAS, E. H. M. Efeitos do treinamento de força e de flexibilidade sobre a autonomia de mulheres senescentes. **R. bras. Ci e Mov**, v. 13, n. 2, p. 33-40, 2005.

VISSER M., G. B. et al. Muscle mass, muscle strength, and muscle fat infiltration as predictors of incident mobility limitations in well-functioning older persons. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 60, n. 324-333, 2005.

VOSVICK, M. et al. Relationship of Functional Quality of Life to Strategies for CopingWith the Stress of LivingWith HIV/AIDS. **Psychosomatics**, v. 44, p. 51-58, 2003.

WILLARDSON, J.; TUDOR-LOCKE, C. Survival of the strongest: A brief review examining the association between muscular fitness and mortality. **Strength and Conditioning Journal**, v. 27, p. 80-85, 2005.